



TITLE:

Lipids Metabolism in the Cerebral Edema
Glycolipids Metabolism in the
Experimentally Produced Cerebral Edema(
Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

Tsuji, Hiroshi

CITATION:

Tsuji, Hiroshi. Lipids Metabolism in the Cerebral Edema Glycolipids Metabolism in the Experimentally Produced Cerebral Edema. 京都大学, 1964, 医学博士

ISSUE DATE:

1964-12-22

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/211371>

RIGHT:

【 72 】

氏 名	辻 宏 つじ ひろし
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	医 博 第 168 号
学位授与の日付	昭 和 39 年 12 月 22 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学位論文題目	Lipids Metabolism in the Cerebral Edema Glycolipids Metabolism in the Experimentally Produced Cerebral Edema (浮腫脳における脂質代謝実験的脳浮腫における糖脂質代謝)
論文調査委員	(主 査) 教 授 荒 木 千 里 教 授 木 林 忠 司 教 授 伊 藤 鉄 夫

論 文 内 容 の 要 旨

- 1) 正常成猫脳および硬膜外圧迫法により作製した成猫浮腫脳について硬膜外ラテックス・バルーンの内容除去直後, 24時間後および48時間後の灰白質, 皮質下白質および脳幹部のセプロシド量および灰白質中のガングリオシド量を測定した。
- 2) 定型的な髄鞘脂質の一種であるセプロシド量は皮質下白質および脳幹部では48時間経過中ほとんど変化を示さなかったが, 灰白質では0時間および24時間標本において軽度の増加が認められた。
- 3) 脳中では主として灰白質, 特に神経細胞の細胞膜, デンドライト等の含まれるマイクロゾーム分画に含まれるガングリオシド量は0時間標本において有意の低下を示したが, 脳活性の恢復とともに48時間以内に正常値に復帰する傾向を示した。
- 4) 猫の正常脳および浮腫脳の灰白質および皮質下白質の dry weight/wet weight ratio を測定したが, 測定前組織中の自由水を十分濾紙により拭去するときは, 正常脳と浮腫脳の間有意の差が認められないことがわかった。
- 5) 脳浮腫動物(猫)にガングリオシドの生合成に必要なユリディン, UTP, UDP-glucose 等のユリディン誘導体を治療の目的で静注投与したが, ユリディンが脳波所見上から最も有効であった。ユリディンの効果には再現性があり, 約40乃至50分間持続した。
- 6) 以上の結果を脳浮腫における neural cell の形態学的変化, 組織興奮性の問題, gangliosidase system および核蛋白遊出の問題, 核酸誘導物質の脳血液関門通過の問題等に関連して検討論議した。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

猫における実験で, 脳硬膜の外から一定時間脳を圧迫したのちその圧迫を除去すると, 徐々に脳浮腫をおこしてくる。その浮腫の時期に脳灰白質, 白質および脳幹部のセプロシドおよび灰白質中のガングリオシドを定量した。

浮腫の経過中セレブロシドの量は白質および脳幹では変化をしめさない、灰白質でもごく軽度増加するだけである。

ガングリオシドは圧迫除去直後に確実に低下する。しかしその後脳活性の恢復とともに、徐々に恢復する。

脳浮腫猫にガングリオシドの生合成に必要なユリディン、UTP、UDP-グルコース等のユリディン誘導体を治療の目的で静注すると、脳波所見からみてユリディン投与の場合にもっとも有効であった。この効果は再現性があり、約40～50分間持続する。

以上から脳浮腫時の機能障害にガングリオシド代謝が関連していて、その生合成に必要なユリディンをあたえることによって改善されることを示す。

本論文は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。